

	<b>无损检测</b> <b>管子和公称管的涡流检测</b> <b>使用同轴试验线圈和单频率方法的试验通注</b>	<b>DIN</b> <b>54 141</b> 第 1 部分
--	---	---------------------------------------

## 1. 范围

本标准适用于采用外部和内部同轴试验线圈和单频率方法来对铁磁和非铁磁管子和公称管进行的无损检测。

## 2. 目的

本标准包含管子和公称管涡流检测的通用说明。对能一致性地应用本标准，在本标准随后部分中描述和规定了方法和技术。

## 3. 概念

概念见 DIN 54140 第 1 部分和第 2 部分（目前处于起草阶段）。

## 4. 标识

采用同轴试验线圈和单频率方法（T1）对管子和公称管进行的涡流检测标识为：

检测 DIN 54141-T1。

## 5. 涡流电场的产生

为检测管子和公称管，圆柱形线圈沿着管子或公称管轴线在外部或内部进行同轴排列布置，然后通正弦电流，则可用于产生显著的交变磁场。

## 6. 最终磁场的测量

最终磁场（整体的或局部的）测量的首选方法是采用圆柱形测量线圈，其中圆柱形测量线圈沿着管子或公称管轴线进行同轴布置，然后作为一个绝对式线圈，一个差动线圈或一个多次差动线圈来进行连接。

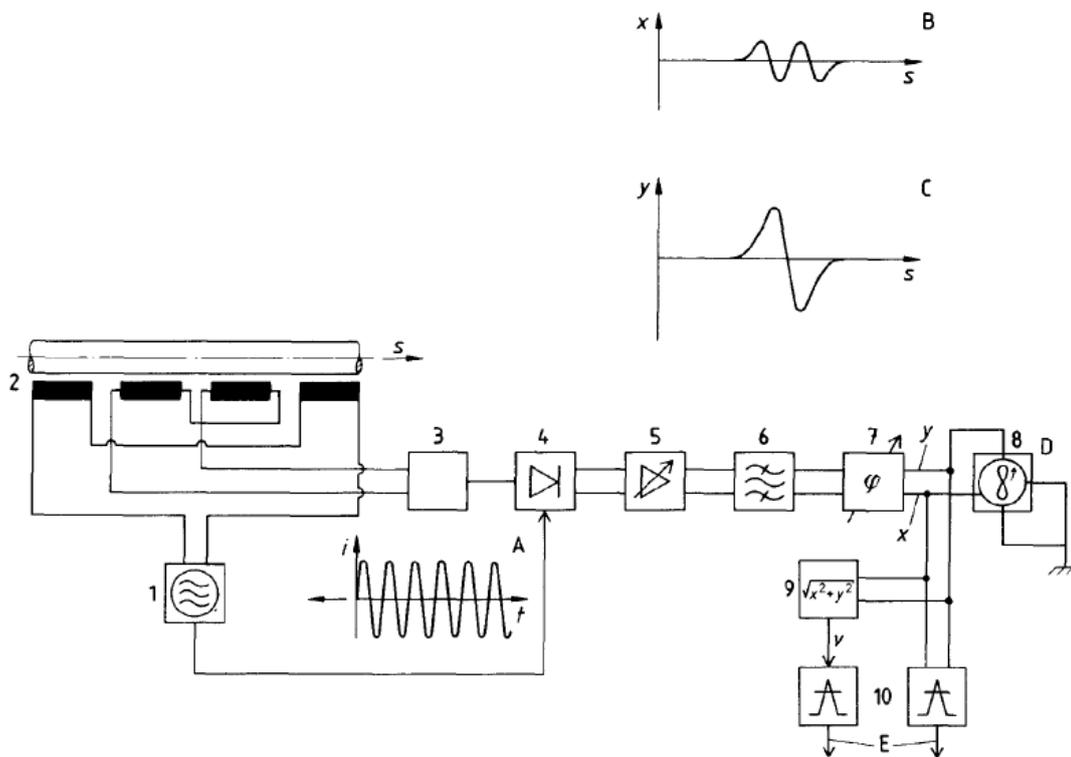
### 7. 影响最终磁场的因素

最终磁场依据试验频率，实验装置，同轴试验线圈的尺寸和产生的磁场强度以及管子或公称管的尺寸和形状，其电导率和导磁率，和材料内存在的任何缺陷或不均匀性来进行确定。

### 8. 涡流检测方法的操作原理

#### 8.1 涡流检测方法的方框图

图 1 显示了涡流检测方法的一个方框图示例。



1 发电机组	i 激励电流
2 同轴试验线圈和管子或公称管	s 管子或公称管的移动方向
3 输入阶段	t 时间
4 相敏整流器	x 水平信号分量
5 可调放大器	y 垂直信号分量
6 滤波器	v 从 x 和 y 产生的信号矢量总和
7 相位调节器	A 与时间相关的激励电流
8 信号显示用示波器	B 在 x 方向的一个解调信号示例
9 信号叠加	C 在 y 方向的一个解调信号示例
10 信号分析	D 将 s 作为参量的一个最终信号示例
	E 控制用途的信号

图 1 采用差动线圈和自动比较法的涡流检测方法的方框图示例

---

---

**完整版本请在线下单/Order Checks Online for Full version**

**联系我们/or Contact:**

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219 | Skype: Lancarver

Email : [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

<http://www.lancarver.com>

---

---

**线下付款方式 :**

**I. 对公账户 :**

**单位名称 :** 北京文心雕语翻译有限公司

**开户行 :** 中国工商银行北京学清路支行

**账 号 :** 0200 1486 0900 0006 131

---

---

**II. 支付宝账户 : [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)**

**III. Paypal: [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)**

---

---

注: 付款成功后, 请预留电邮, 完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱, 如需索取发票, 下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出, 预祝合作愉快!

**NOTE** All documents on the store are in electronic Adobe Acrobat PDF format, there is not sell or ship documents in hard copy. Mail the order and payment information to [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com), you will shortly receive an e-mail confirming your order.

---

